

RESOL DeltaSol[®] AL

Montage

Raccordement

Commande

Détection de pannes

Exemples

YER020000



48004970

Nous vous remercions d'avoir acheté cet appareil RESOL.
Veuillez lire ce manuel attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale.
Veuillez conserver précieusement ce mode d'emploi.

DeltaSol[®] AL

FR
Manuel

www.resol.fr

Sommaire

Recommandations	2	3.3 Interrupteur coulissant.....	8
1. Vue d'ensemble.....	3	3.4 Témoins lumineux.....	8
2. Installation.....	4	4. Paramètres de réglage et canaux d'affichage... 9	
2.1 Montage.....	4	4.1 Présentation des canaux.....	9
2.2 Raccordement électrique	5	4.2 Canaux d'affichage et de réglage.....	9
2.3 Transmission de données / Bus	5	5. Détection de pannes	14
2.4 Emplacement des bornes.....	6	5.1 Divers.....	15
3. Commande	6	6. Accessoires.....	17
3.1 Touches de réglage.....	6	Achévé d'imprimer	20
3.2 Ecran System-Monitoring	7		

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Recommandations de sécurité

Veuillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Instructions

Lors des travaux, veuillez respecter les normes, réglementations et directives en vigueur!

Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

- Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.
- La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

Explication des symboles

AVERTISSEMENT !	Les avertissements de sécurité sont précédés d'un triangle de signalisation !
	→ Il est indiqué comment éviter le danger !

Les avertissements caractérisent la gravité du danger qui survient si celui-ci n'est pas évité.

- **Avertissement** indique que de graves dommages corporels, voire même un danger de mort peuvent survenir.
- **Attention** indique que des dommages aux biens peuvent survenir.



Note

Toute information importante communiquée à l'utilisateur est précédée de ce symbole.

→ Les instructions sont précédées d'une flèche



Note

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil.

→ Veiller à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

Informations concernant l'appareil

Utilisation conforme

Le régulateur est conçu pour l'utilisation dans des installations solaires thermiques en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.

Déclaration de conformité CE

Le marquage „CE“ est apposé sur le produit, celui-ci étant conforme aux dispositions communautaires prévoyant son apposition. La déclaration de conformité est disponible auprès du fabricant sur demande.



Traitement des déchets

- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une déchèterie ou d'une collecte spéciale de déchets d'équipements électriques et électroniques. Sur demande, nous reprenons les appareils usagés que vous avez achetés chez nous et garantissons ainsi une élimination respectueuse de l'environnement.

1. Vue d'ensemble



- Ecran System-Monitoring
- Visualisation compréhensible des paramètres de l'installation
- Jusqu'à 3 sondes de température Pt1000
- Bilan calorimétrique
- Contrôle de fonctionnement
- Compteur d'heures de fonctionnement solaire
- Boîtier au design flambant neuf
- Concept de commande intuitif
- RESOL VBus®
- Economie d'énergie grâce à la consommation stand-by réduite

Fournitures:

- 1 x DeltaSol® AL
- 1 x sachet d'accessoires
 - 3 x vis et chevilles
 - 5 x serre-fils et vis
- Supplémentaire dans le paquet complet:
 - 1 x sonde FKP6
 - 1 x sonde FRP6

Caractéristiques techniques:

Boîtier: plastique, PC-ABS et PMMA

Type de protection: IP 20/EN 60529

Classe de protection: II

Température ambiante: 0 ... 40 °C

Dimensions: 173 x 208 x 43 mm

Montage: mural

Affichage: écran System-Monitor pour visualiser l'ensemble de l'installation, affichage 16 segments, affichage 7 segments, 8 symboles pour contrôler l'état du système et 1 témoin lumineux de contrôle

Commande: à travers les 3 touches sur le devant du boîtier et 1 interrupteur coulissant

Fonctions: régulateur différentiel de température Contrôle de fonctionnement conformément aux directives BAW, compteur d'heures de fonctionnement pour la pompe solaire, fonction capteurs tubulaires et bilan calorimétrique.

Entrées: pour 3 sondes de température Pt1000

Sorties: 1 sortie pour relais électromécanique à contact inverseur

Bus: RESOL VBus®

Alimentation: 100 ... 240 V~
(50 ... 60 Hz)

Puissance absorbée en stand-by:
< 0,5 W

Puissance absorbée maximale:
< 0,7 W

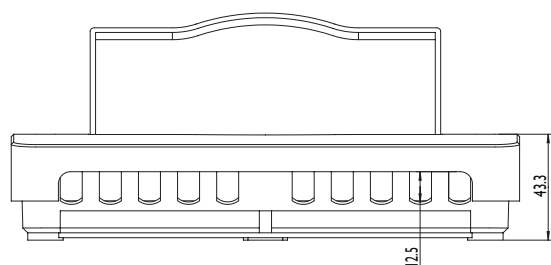
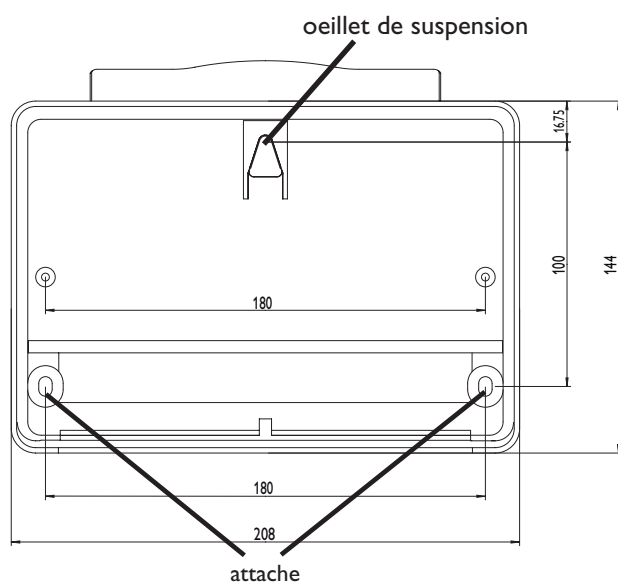
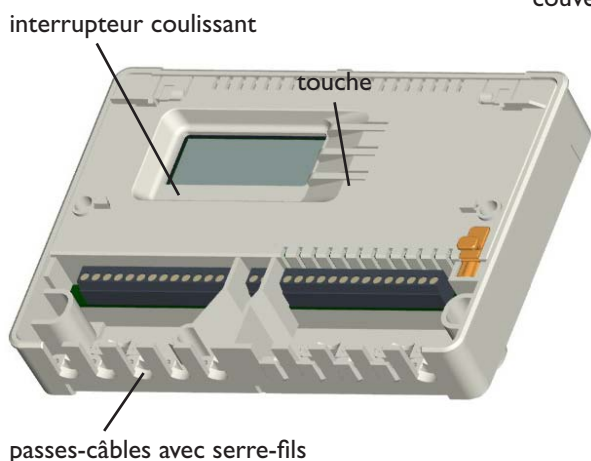
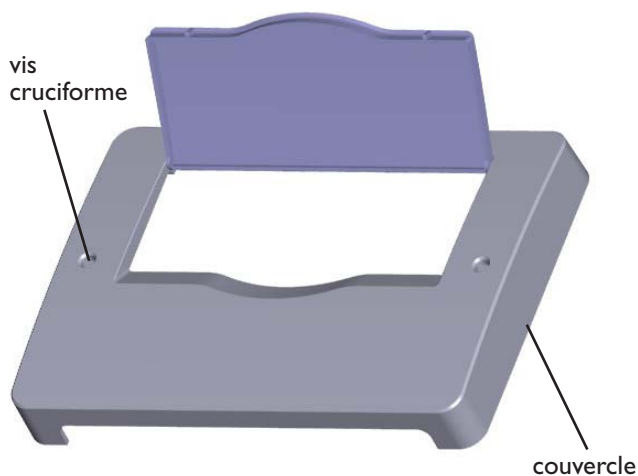
Capacité totale de coupure:
4 (1) A (100 ... 240) V~

Fonctionnement: Type 1.B

Capacité de coupure:
Relais électromécanique:
4 (1) A (100 ... 240) V~

2. Installation

2.1 Montage



AVERTISSEMENT !



Choque électrique !

→ **Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir!**

Réaliser le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, veiller à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

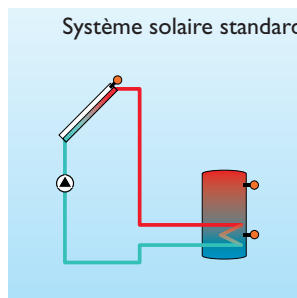
Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation (fusible), conformément aux règles d'installation en vigueur.

Lors de l'installation, veiller à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

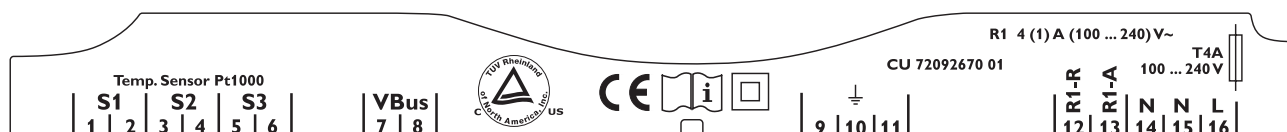
- Dévisser la vis cruciforme du couvercle et détacher le couvercle
- Marquer le point de fixation supérieur pour l'oeillet de suspension sur le mur, percer un trou et y introduire la cheville et la vis correspondante (fournies avec le matériel de montage).
- Accrocher le boîtier du régulateur sur la vis de fixation. Marquer le point de fixation inférieur pour l'attache (la distance entre les deux trous doit être égale à 180 mm)
- Percer un trou et y introduire la cheville inférieure.
- Fixer le boîtier au mur en vissant la vis de fixation inférieure.

Système DeltaSol® AL

Système solaire standard



2.2 Raccordement électrique



ATTENTION !	Décharges électrostatiques ! Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques! → Se décharger avant de toucher l'appareil !

Le raccordement réseau est toujours la dernière étape de montage !

L'alimentation électrique du régulateur s'effectue à travers un câble secteur. La tension d'alimentation doit être comprise entre 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz).

Le régulateur est doté d'un relais à contact inverseur sur lequel un appareil électrique tel qu'une pompe, une vanne, etc. peut être branché.

- 10 = borne de terre ⊕
- 11 = borne de terre ⊕
- 12 = conducteur R1-R (contact de repos)
- 13 = conducteur R1-A (contact de fermeture)
- 14 = conducteur neutre N

Selon le type de produit, les câbles sont déjà branchés sur l'appareil. Si ce n'est pas le cas, suivre les étapes suivantes:

Brancher les **sondes de température** (S1 à S3) sans tenir compte de leur polarité sur les bornes suivantes:

- 1/2 = Sonde 1 (p. ex. sonde capteur)
- 3/4 = Sonde 2 (p. ex. sonde réservoir)
- 5/6 = Sonde 3 (p. ex. sonde réservoir en haut)

Brancher le **RESOL VBus®** sans tenir compte de la polarité sur les bornes marquées du mot "VBus":

- 7 = borne VBus
- 8 = borne VBus

Brancher le **câble secteur** sur les bornes suivantes:

- 15 = conducteur neutre N
- 16 = conducteur L
- 9 = borne de terre ⊕

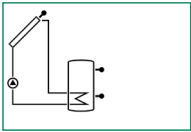
Fixer les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes.

2.3 Transmission de données / Bus

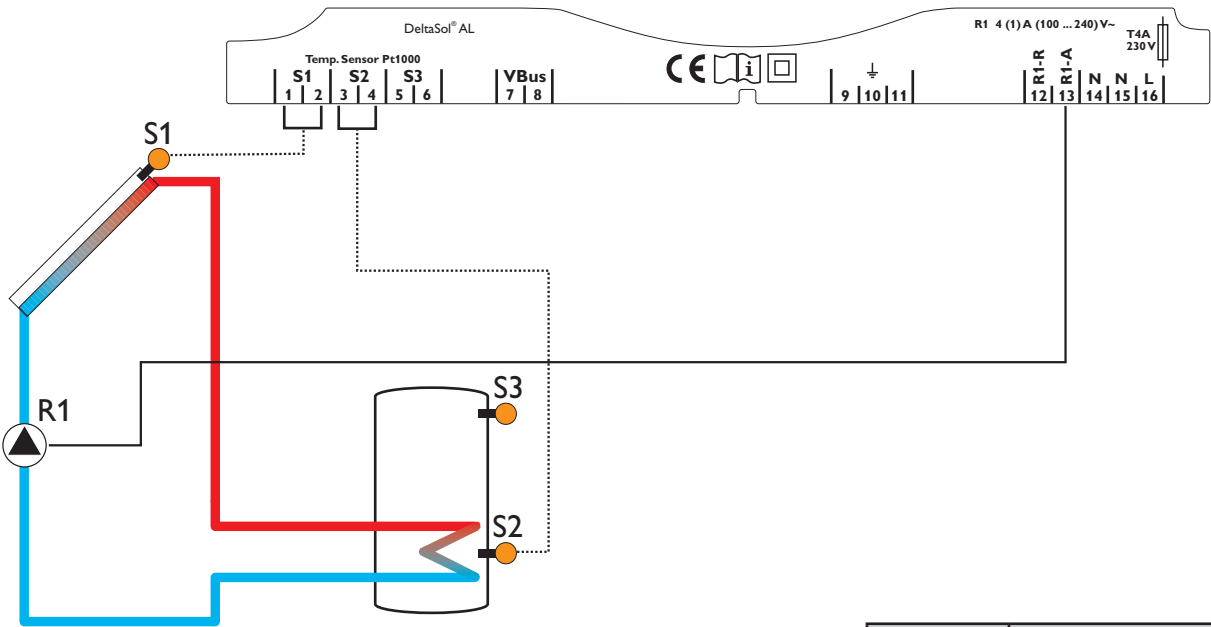
Le régulateur est équipé du **RESOL VBus®** lui permettant de transmettre des données à des modules externes et d'alimenter ces derniers en énergie électrique. Le RESOL VBus® se branche sur les deux bornes marquées du mot „VBus“ (pôles interchangeable). Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules VBus® RESOL sur le régulateur, tels que:

- Grand panneau d'affichage RESOL GA3 à partir de la version 1.21
- Petit panneau d'affichage RESOL SD3 à partir de la version 1.21
- Datalogger RESOL DL2
- Adaptateur interface RESOL VBus® / USB

2.4 Emplacement des bornes



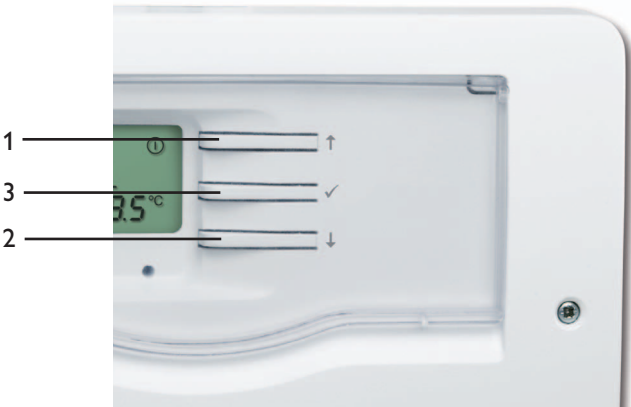
Système solaire standard avec 1 réservoir, 1 pompe et 3 sondes. Les sondes S1/S2 sont également utilisées pour le bilan calorimétrique.



Symbole	Description
S1	Sonde capteur
S2	Sonde réservoir en bas
S3	Sonde réservoir en haut (optionelle)
R1-A	Pompe solaire

3. Commande

3.1 Touches de réglage



Le régulateur se manie avec les 3 touches de réglage situées à côté de l'écran d'affichage. La touche 1 sert à retourner dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La touche 2 sert à effectuer l'opération inverse.

Pour régler des valeurs, appuyer pendant environ 3 secondes sur la touche 2 après le dernier canal d'affichage. Lorsqu'une valeur de réglage s'affiche sur l'écran, **SET** apparaît. Appuyer sur la touche 3 pour accéder au mode de réglage.

- ➔ Sélectionner le canal désiré en appuyant sur les touches 1 et 2.
- ➔ Appuyer brièvement sur la touche 3, **SET** clignote (mode **SET**).
- ➔ Régler la valeur en utilisant les touches 1 et 2
- ➔ Appuyer brièvement sur la touche 3, **SET** apparaît et reste affiché, la valeur réglée est sauvegardée.

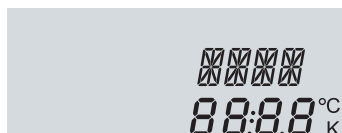
3.2 Ecran System-Monitoring



Ecran Display-Monitoring

L'écran System-Monitoring se compose de 3 champs: l'affichage de canaux, la réglette de symboles et le system screen (schéma de système).

3.2.1 Affichage de canaux



Affichage de canaux

L'affichage de canaux se compose de deux lignes. La ligne supérieure est une ligne alphanumérique d'affichage de 16 segments (affichage de texte). Cette ligne affiche surtout des noms de canaux / des niveaux de menu. La ligne inférieure est une ligne d'affichage de 7 segments qui affiche des valeurs de canaux et des paramètres de réglage.

Les températures et les différences de température en °C et K sont affichées avec l'indication de l'unité. L'affichage en °F et °Ra s'effectue sans l'indication de l'unité.

3.2.2 Réglette de symboles



Réglette de symboles

Les symboles additionnels de la **réglette de symboles** indiquent l'état actuel du système.

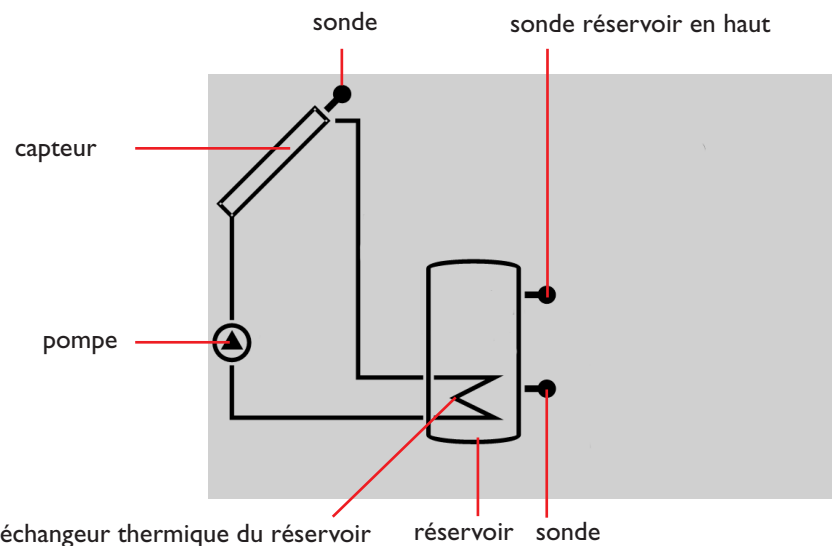
Status	normal	blinkend
Relais 1 actif	ⓘ	
Limitation maximale du réservoir activée / température maximale du réservoir dépassée	☀	
Fonction refroidissement du capteur active Fonction refroidissement par circulation de retour active		☀
Option antigel activée	❄	
Limitation minimale du capteur active Fonction antigel active		❄
Arrêt d'urgence du capteur actif ou arrêt d'urgence du réservoir actif		⚠
Sonde défectueuse S1	🔧	⚠
Sonde défectueuse S2	🔧 ☀	⚠
Mode manuel actif	👤	⚠
Un canal de réglage est modifié (Mode SET)		SET

3.2.3 Le System-Screen



écran system screen

L'écran system screen montre le schéma de système. Cet affichage se compose de plusieurs symboles de système qui, selon l'état actuel du système de chauffage, clignotent, restent affichés ou sont masqués.



capteur
avec sonde capteur



sonde de température

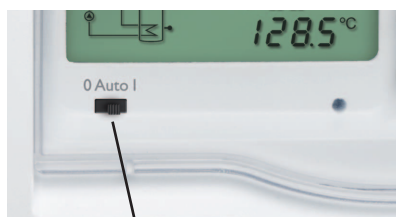


réservoir
avec échangeur thermique



pompe

3.3 Interrupteur coulissant



Interrupteur coulissant

A travers l'interrupteur coulissant le relais peut être activé (I), désactivé (0) ou mis au mode automatique (Auto) à la main:

- Manuel Off = 0 (gauche)
- Manuel On = I (droite)
- Automatique = Auto (centre)

3.4 Témoins lumineux

3.4.1 Témoins lumineux System Screen

- La pompe clignote pendant la phase d'initialisation
- Les sondes clignotent lorsque les canaux d'affichage correspondants sont sélectionnés sur l'écran

Les sondes clignotent très vite lorsqu'une d'entre elles est défectueuse.

3.4.2 Témoins lumineux LED

- | | |
|------------------------|---|
| vert constant: | fonctionnement normal |
| rouge/vert clignotant: | phase d'initialisation |
| | mode manuel |
| rouge clignotant: | sonde défectueuse |
| | (le symbole de sonde clignote rapidement) |

4. Paramètres de réglage et canaux d'affichage

4.1 Présentation des canaux


Note:

S3 s'affiche uniquement lorsque la sonde de température est branchée!

Canal		Description	Page
CAP	A	Température capteur	10
TR	A	Température réservoir	10
S3	A	Température sonde 3	10
h P	A	Heures de fonctionnement relais	11
kWh	A	Quantité de chaleur kWh	11
MWh	A	Quantité de chaleur MWh	11
DT O	R	Différence de température d'enclenchement	11
DT F	R	Température de déclenchement	11
R MX	R	Température maximale réservoir	12
LIM	R	Température d'arrêt d'urgence capteur	12

A = Affichage

R = Paramètre de réglage

R*= Le canal correspondant est présent lorsque l'option respective est activée

Canal		Description	Page
ORC	R	Option fonction refroidissement du capteur	12
CMS	R*	Température maximale capteur	12
OCN	R	Option limitation minimale capteur	13
CMN	R*	Température minimale capteur	13
OFA	R	Option antigel capteur	13
CAG	R*	Température antigel capteur	13
OREF	R	Option refroidissement par circulation de retour	13
O CT	R	Option capteurs tubulaires	14
DMAX	R	Débit maximale	14
GELT	R	Type antigel	14
GELT%	R	Antigel	14
UNIT	R	Unité	14
LANG	R	Langue	14
DSAL 1.00		Numéro de version	

4.2 Canaux d'affichage et de réglage

Affichage température du capteur

CAP:

Température du capteur
gamme d'affichage:
-40 ... +260 °C
-40 ... +500 [°F]



Affichage de la température actuelle du capteur

- CAP : Température du capteur

Affichage de la température du réservoir

TRES:

Température du réservoir
gamme d'affichage:
-40 ... +260 °C
-40 ... +500 [°F]



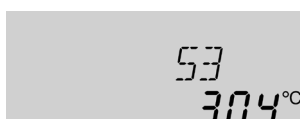
Affichage de la température actuelle du réservoir

- TR : Température du réservoir

Affichage sonde 3

S3:

Température de la sonde
gamme d'affichage:
-40 ... +260 °C
-40 ... +500 [°F]



Affichage de la température actuelle de la sonde additionnelle (sans fonction de réglage).

- S3 : Température sonde 3

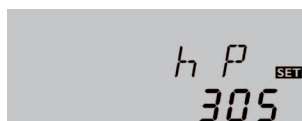

Note:

S3 s'affiche uniquement lorsqu'une sonde de température est branchée!

Compteur d'heures de fonctionnement

h P:

Compteur d'heures de
fonctionnement
Canal d'affichage



Le compteur d'heures de fonctionnement fait la somme des heures de fonctionnement solaire du relais (**h P**). L'écran affiche des heures complètes.

La somme des heures de fonctionnement peut être remise à zéro. Dès qu'un canal d'heure de fonctionnement est sélectionné, le symbole **SET** apparaît sur l'écran et reste affiché.

→ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche SET (3) pendant 2 secondes.

Le symbole **SET** clignote et les heures de fonctionnement se remettent à zéro.

→ Pour terminer l'opération RESET, appuyez sur la touche SET.

Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage.

kWh/MWh: Quantité de
chaleur en kWh/MWh
Canal d'affichage



La quantité de chaleur transportée se calcule à travers le débit, l'antigel (et la concentration d'antigel) et la différence de température entre les sondes de référence départ S1 et retour S2. Cette quantité s'affiche en kWh dans le canal d'affichage **kWh** et en MWh dans le canal **MWh**. Le rendement thermique total s'obtient avec la somme des deux canaux.

La quantité de chaleur obtenue peut être remise à zéro. Dès qu'un canal d'affichage de la quantité de chaleur est sélectionné, le symbole **SET** apparaît sur l'écran et reste affiché.

→ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche SET (3) pendant 2 secondes.

Le symbole **SET** clignote et la valeur de quantité de chaleur se remet à zéro.

→ Pour terminer le processus RESET, appuyez sur la touche **SET**.

Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage.

**Note:**

Les valeurs de réglage doivent uniquement être réglées par un technicien habilité. Autrement le fonctionnement impeccable ne sera pas garanti!

Pour régler des valeurs, appuyer pendant environ 3 secondes sur la touche 2 après le dernier canal d'affichage. Lorsqu'une valeur de réglage s'affiche sur l'écran, **SET** apparaît. Appuyer sur la touche 3 pour accéder au mode de réglage.

Réglage ΔT **DT O:**

Différence de température
d'enclenchement

gamme de réglage :

1,0 ... 20,0 K

2,0 ... 40,0 °Ra

réglage d'usine: 6,0 K; 12,0 [°Ra]



Lorsque la différence d'enclenchement (**DT O**) est atteinte, la pompe se met en marche. Lorsque la différence est inférieure à la différence de température de déclenchement pré-réglée (**DT F**) la pompe est désactivée.

**Note:**

La différence de température d'enclenchement doit toujours être supérieure de 0,5 K (1 °Ra) à la différence de température de déclenchement.

DT F:

Différence de température de
déclenchement

gamme de réglage :

0,5 ... 19,5 K

1,0 ... 39,0 [°Ra]

réglage d'usine: 4,0 K; 8,0 [°Ra]

**Température maximale du réservoir****R MX:**

Température maximale du
réservoir

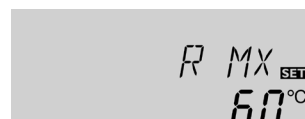
gamme de réglage:

4 ... 95 °C

40 ... 200 [°F]

réglage d'usine: 60 °C; 140 [°F]

hystérésis: 2 K (4 °Ra)



Lorsque la température maximale réglée est dépassée, le réservoir ne se recharge pas afin d'empêcher une surchauffe. Si la température maximale du réservoir est dépassée, le symbole s'affiche sur l'écran.

**Note:**

Le régulateur est doté d'un mécanisme d'arrêt d'urgence empêchant le réservoir de chauffer lorsque le réservoir atteint une température de 95 °C (200 °F).

Température limite du capteur pour l'arrêt d'urgence du capteur**LIM:**

Température limite du capteur

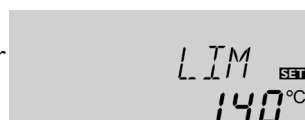
gamme de réglage:

110 ... 200 °C

230 ... 400 [°F]

réglage d'usine: 140 °C; 280 [°F]

hystérésis: 10 K (20 °Ra)



Lorsque la température limite du capteur pré-réglée (**LIM**) est dépassée, la pompe solaire s'arrête afin d'empêcher une surchauffe endommageante des composantes solaires.

La température limite est pré-réglée sur 140 °C (280 °F), mais elle peut être modifiée dans la gamme de réglage de 110 ... 200 °C (230 ... 400 °F). Si la température limite du capteur est dépassée, le symbole (clignotant) apparaît sur l'écran.

Refroidissement du système**ORC:**

Option refroidissement du
système

sélection: OFF/ON

réglage d'usine: OFF

**CMX:**

Température maximale du
capteur

gamme de réglage:

100 ... 190 °C

210 ... 380 [°F]

réglage d'usine: 120 °C; 250 [°F]

hystérésis: 5 K (10 °Ra)



Lorsque le réservoir atteint sa température maximale, le système de chauffage solaire s'arrête. Dès que le capteur atteint sa température maximale (**CMX**), la pompe solaire est mise en marche jusqu'à ce que la température du capteur soit de nouveau inférieure de 5 K (10 °Ra) à cette valeur limite de température. Pendant ce temps, la température du réservoir peut continuer à augmenter mais uniquement jusqu'à 95 °C (200 °F) (arrêt d'urgence du réservoir).

Lorsque la fonction OREF est activée

Lorsque la température du réservoir dépasse la température maximale du réservoir (**R MX**) et que la température du capteur est inférieure de 5 K (10 °Ra) à celle du réservoir, la pompe reste activée jusqu'à ce que le réservoir se refroidisse à travers le capteur et les tuyaux et atteigne une température inférieure à la température maximale du réservoir pré-réglée (**R MX**).

Si la fonction refroidissement du système est active, le symbole  (clignotant) apparaît sur l'écran. Grâce à la fonction de refroidissement combinée, le système de chauffage solaire reste en ordre de marche plus longtemps lors des journées chaudes d'été et réduit la charge thermique du champ de capteur et du liquide caloporteur.

Option limitation de température minimale du capteur**OCN:**

Limitation de température minimale du capteur

sélection: OFF/ON

réglage d'usine: OFF

**CMN:**

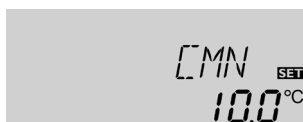
Température minimale du capteur

gamme de réglage:

10 ... 90 °C

50 ... 200 [°F]

réglage d'usine: 10 °C; 50 [°F]



La limitation de température minimale du capteur empêche la pompe de se mettre en marche trop fréquemment en cas de températures basses du capteur. Lorsque cette option est activée, la température minimale du capteur peut être réglée.

La température minimale du capteur est une température qui doit être dépassée pour que la pompe solaire (R1) puisse se mettre en marche. Si la température minimale du capteur est dépassée vers le bas, le symbole  (clignotant) apparaît sur l'écran.

Option antigel**OFA:**

Fonction antigel

sélection: OFF / ON

réglage d'usine: OFF

**CAG**

Température antigel

gamme de réglage:

-10 ... +10 °C

10 ... 50 [°F]

réglage d'usine: 4,0 °C; 40 [°F]



Lorsque la température de la sonde capteur dépasse la température antigel pré-réglée vers le bas, la fonction antigel met en marche le circuit de chauffage entre le capteur et le réservoir pour empêcher le liquide caloporteur de geler ou de „s'épaissir“. Lorsque cette option est activée, la température antigel peut être réglée.

Lorsque la température antigel réglée est dépassée de 1 K (2 °Ra), le circuit de chauffage s'éteint.

**Note:**

Etant donné que la quantité de chaleur disponible pour la fonction antigel est celle limitée du réservoir, il est conseillé de n'employer cette fonction que dans des régions ayant peu de jours avec des températures tournant autour du point de congélation par an.

Option refroidissement par circulation de retour**OREF:**

Option refroidissement par circulation de retour

sélection: OFF/ON

réglage d'usine: OFF



Lorsque le réservoir atteint sa température maximale pré-réglée (**R MX**), la pompe solaire reste activée afin d'éviter que le capteur n'atteigne des températures trop élevées. Pendant ce temps, la température du réservoir peut continuer à augmenter mais uniquement jusqu'à 95 °C (200 °F) (arrêt d'urgence du réservoir).

Lorsque la température du réservoir dépasse la température maximale du réservoir (**R MX**) et que la température du capteur est inférieure de 5 K (10 °Ra) à celle du réservoir, la pompe reste activée jusqu'à ce que le réservoir se refroidisse à travers le capteur et les tuyaux et atteigne une température inférieure à la température maximale pré-réglée (**R MX**).

Fonction capteurs tubulaires

O CT:

Fonction capteurs tubulaires
gamme de réglage OFF ...ON
réglage d'usine OFF

Lorsque le régulateur détecte une augmentation de température du capteur de 2 K par rapport à la température du capteur enregistrée en dernier, la pompe solaire se met en marche à 100 %, pendant 30 secondes, afin de déterminer la température actuelle du caloporteur. Dès que le temps de fonctionnement de la pompe solaire s'écoule, la température actuelle du capteur est enregistrée comme nouveau point de référence. Lorsque cette même température du capteur (nouveau point de référence) est de nouveau dépassée de 2 K, la pompe se remet en marche pendant 30 secondes. Si, pendant le temps de fonctionnement de la pompe solaire ou pendant le temps d'arrêt de l'appareil, la différence de branchement entre le capteur et le réservoir est dépassée, le régulateur passe automatiquement au mode de charge de la pompe.

Si la température du capteur diminue de 2 K pendant le temps d'arrêt de l'appareil, le moment de la mise en marche de la fonction de capteur tubulaire est recalculée.

Bilan calorimétrique

DMAX:

Débit en l/min
gamme de réglage: 0 ...20
en pas de 0.1
réglage d'usine: 6,0

En principe, il est possible de réaliser un bilan calorimétrique en combinaison avec un débitmètre.

→ Régler le débit affiché dans le débitmètre (l/min) dans le canal **DMAX**.

→ Régler le type et la concentration d'antigel du caloporteur dans les canaux **GELT** et **GEL%**.

GELT:

Type antigel
gamme de réglage: 0 ...3
réglage d'usine: 1

Type antigel:

- 0: pour l'eau
- 1: pour du glycole propylénique
- 2: pour du glycole éthylénique
- 3: pour le Tyfocor® LS / G-LS

GEL%:

concentration d'antigel en %
(Vol-)
GEL% est masqué avec
GELT 0 et 3
gamme de réglage: 20 ...70
réglage d'usine: 45

Unités de température

UNIT:

Unité de température
sélection: °C ... °F
réglage d'usine: °C

Canal de réglage pour l'unité de température. Il est également possible de commuter entre °C et °F lors du fonctionnement.

Les températures et les différences de température en °C et K sont affichées avec l'indication de l'unité. L'affichage en °F et °Ra s'effectue sans l'indication de l'unité.

Langue

LANG:

Sélection de la langue
sélection: dE, En, It, Fr
réglage d'usine: Fr

Canal de réglage pour la langue du menu.

- dE : Allemand
- En : Anglais
- It : Italien
- Fr : Français

5. Détection de pannes

En cas de panne, un code erreur s'affiche sur l'écran (voir chap. 3.2.2).



Symboles Témoin lumineux de contrôle

Le voyant de contrôle clignote en rouge. Les symboles et (clignotant) apparaissent sur l'écran.

Sonde défectueuse. Le canal d'affichage de sonde correspondant affiche un code d'erreur au lieu d'afficher une température

888.8

- 88.8

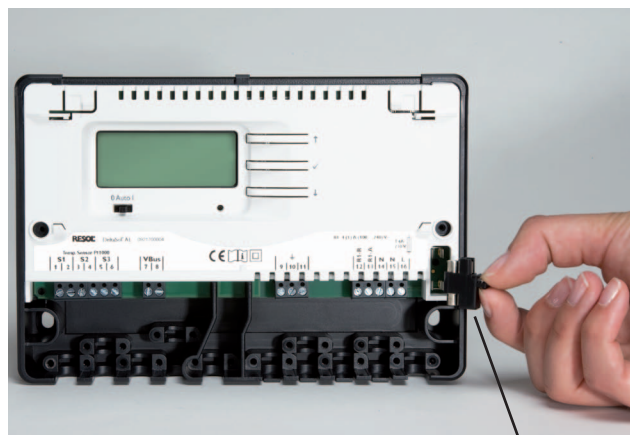
Rupture du conducteur. Vérifier l'état du conducteur

Court-circuit. Contrôler le raccordement électrique

Pour vérifier l'état des sondes de température Pt1000 débranchées, il faut utiliser un ohmmètre. Le tableau ci-dessous présente les valeurs de résistance selon la température des sondes.

°C	Ω	°C	Ω
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

Valeurs de résistance des sondes Pt1000



Porte-fusible

Le régulateur est protégé par un fusible. Après avoir enlevé le couvercle, le porte-fusible devient accessible. Celui-ci contient également le fusible de rechange. Pour remplacer le fusible, détacher le porte-fusible en le tirant vers l'avant.

Le voyant de contrôle est tout le temps éteint

Contrôler l'alimentation électrique du régulateur. Est-elle interrompue?.

non

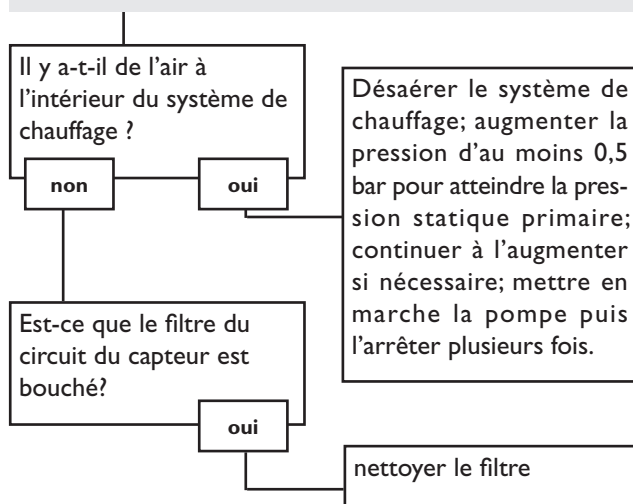
oui

Le fusible du régulateur est défectueux. Il se trouve sous le couvercle. Le remplacer par le fusible de rechange.

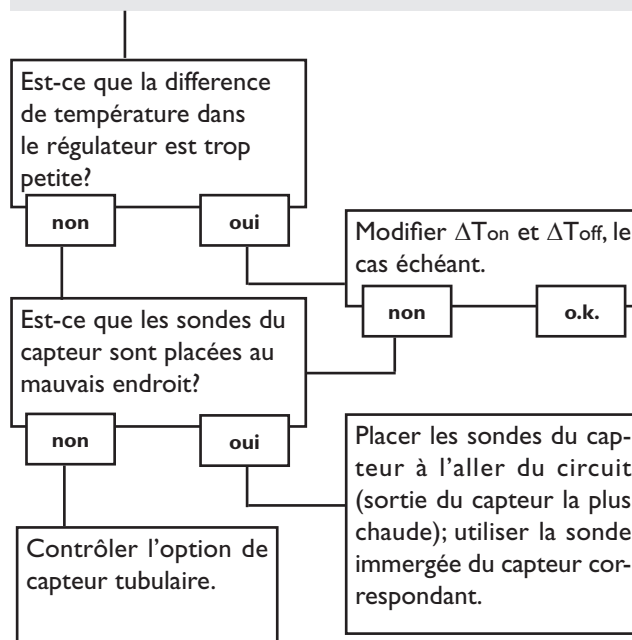
Vérifier la cause et rétablir l'alimentation électrique.

5.1 Divers

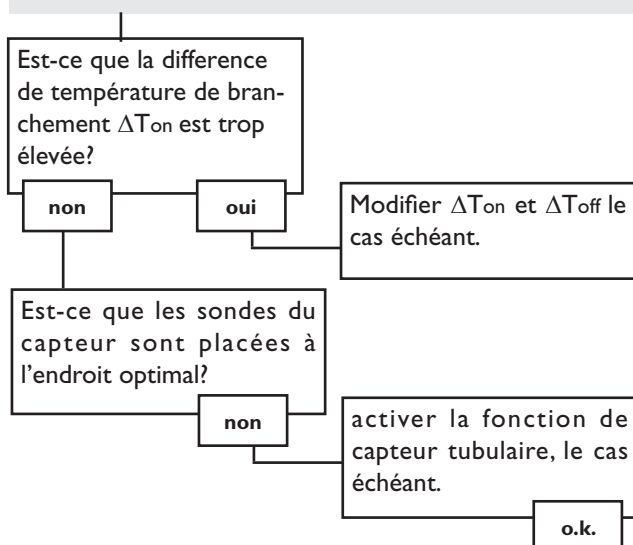
La pompe est chaude même si le transport thermique du capteur au réservoir n'a pas lieu; l'aller et le retour sont aussi chauds l'un que l'autre; éventuellement apparition de bulles dans la conduite.



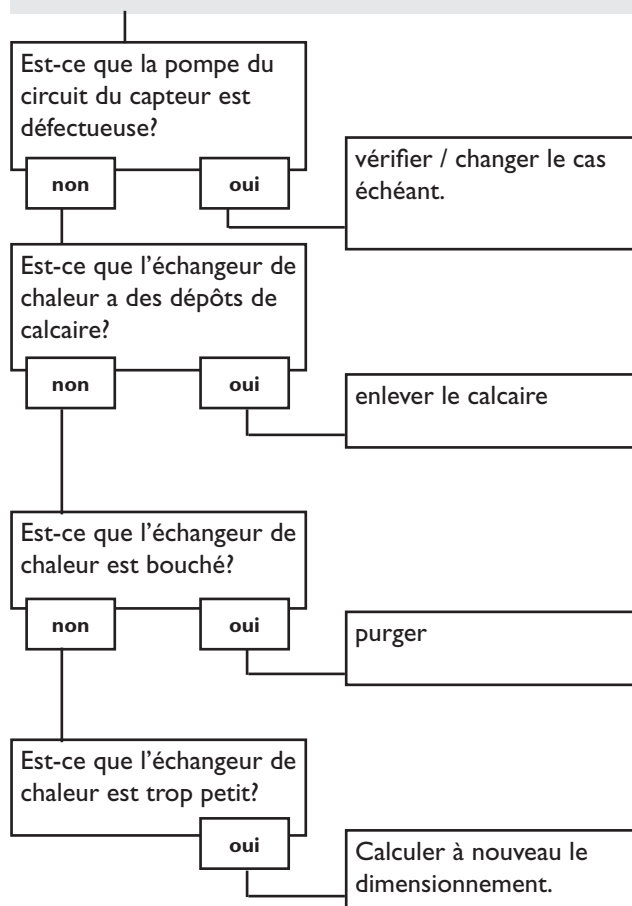
La pompe marche pour une courte période, s'arrête, marche de nouveau, etc. (comportement pendulaire).



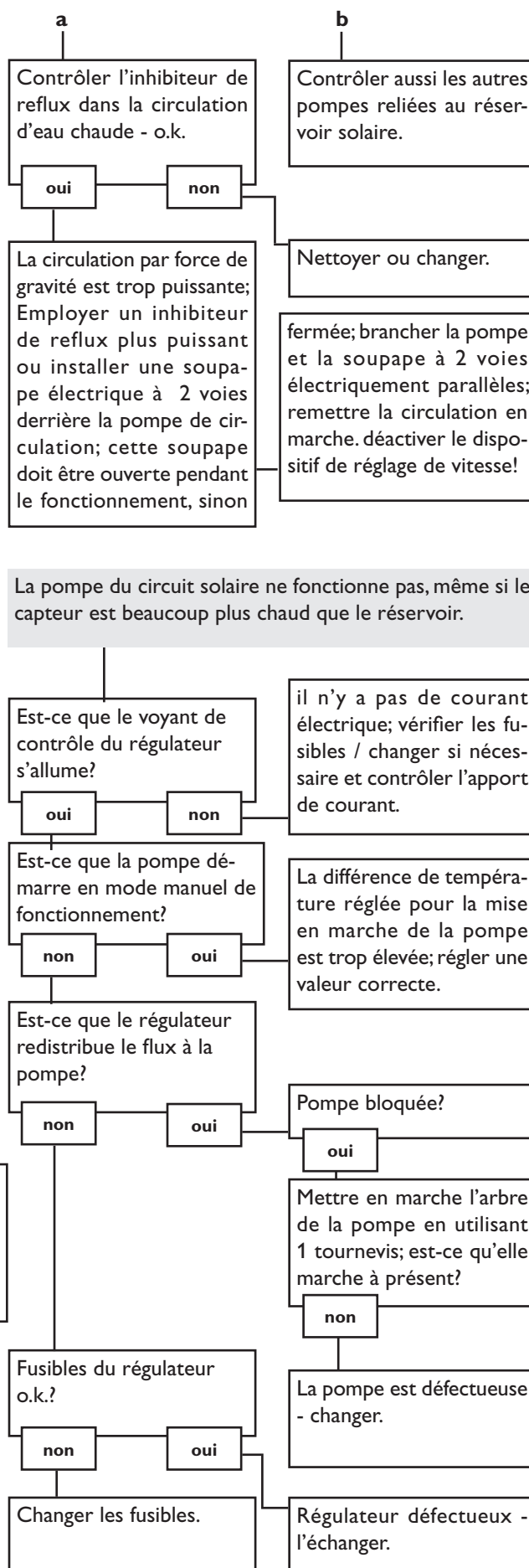
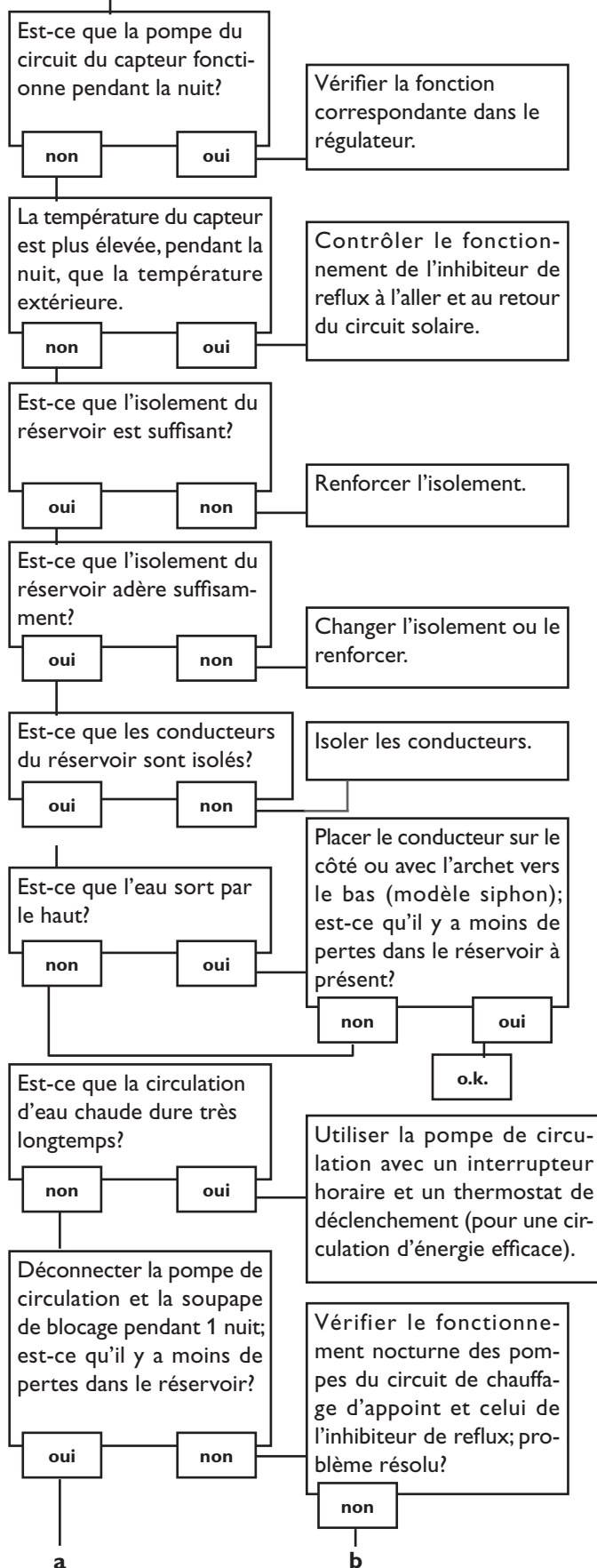
La pompe met du temps à se mettre en marche.



La différence de température entre le réservoir et le capteur augmente beaucoup pendant le fonctionnement; le circuit du capteur n'arrive pas à évacuer la chaleur.



Les réservoirs se refroidissent pendant la nuit



6. Accessoires

Sondes

Notre offre comprend des sondes à haute température, des sondes de contact pour surface plate, des sondes à température extérieure, des sondes à température intérieure, des sondes de contact pour tuyau et des sondes de radiation, également disponibles comme sondes complètes avec douille.



Protection contre les surtensions

Nous vous conseillons d'utiliser la boîte de protection RESOL SP10 contre les surtensions en combinaison avec des sondes de capteurs solaires afin qu'elle puisse absorber les surtensions produites, par exemple par des éclairs dans les environs.

RESOL SP10

Référence: **180 110 70**



Smart Display SD3

Le petit panneau d'affichage RESOL Smart Display SD3 est conçu pour être branché sur les régulateurs RESOL à travers le RESOL VBus®. Il sert à visualiser les températures du capteur et du réservoir ainsi que le rendement énergétique de l'installation solaire. Les LEDs et le verre filtrant produisent une brillance exceptionnelle et permettent de bien lire le panneau de loin et dans toutes conditions de lumière. Une alimentation additionnelle n'est pas requise.

RESOL SD3

Référence: **180 004 94**

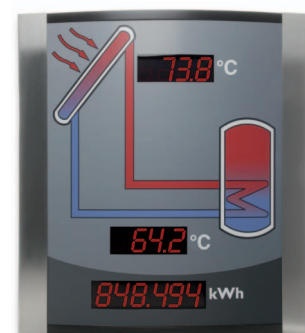


Grand panneau d'affichage GA3

Le grand panneau d'affichage GA3 RESOL est conçu pour être branché sur un régulateur RESOL à travers le RESOL-VBus®. Il sert à visualiser les données du régulateur: les températures des panneaux solaires et du réservoir, la quantité de chaleur produite par le système. Les diodes lumineuses très efficaces et le verre filtrant antireflet produisent une brillance exceptionnelle et permettent de bien lire le panneau de loin et en cas d'effets de lumière trop intenses.

RESOL GA3

Référence: **180 006 54**



Datalogger DL2

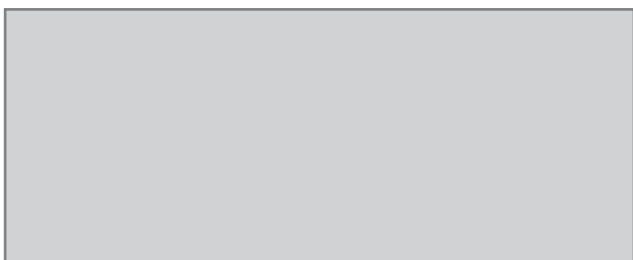
Ce module supplémentaire permet d'enregistrer des volumes de données plus importants (par ex. les valeurs de mesure et au bilan de l'installation solaire) pendant de plus longues périodes. Le DL2 peut être configuré et lu avec un navigateur Internet standard via son interface Web intégrée. Une carte SD peut également être utilisée pour la transmission des données enregistrées à partir de la mémoire interne du DL2 sur un PC. Le DL2 convient parfaitement à tous les régulateurs avec RESOL VBus®. Il peut être directement raccordé à un PC ou à un routeur pour l'interrogation à distance et permet ainsi un monitoring confortable de l'installation pour un contrôle du rendement ou pour un diagnostic élaboré des situations d'erreurs.

RESOL DL2Référence: **180 007 10****Adaptateur interface VBus®/USB**

L'adaptateur interface VBus®/USB sert à brancher le régulateur sur un ordinateur. Il est doté d'un port USB mini et permet le transfert, la visualisation et l'archivage des données ainsi que le paramétrage du régulateur à travers le VBus®. L'adaptateur est fourni avec le logiciel RESOL ServiceCenter (version complète).

RESOL Adaptateur interface VBus®/USBRéférence: **180 008 50**

Notes

Votre distributeur:**RESOL - Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10

45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.deinfo@resol.de**Indication importante**

Les textes et les illustrations de ce manuel ont été réalisés avec le plus grand soin et les meilleures connaissances possibles. Étant donné qu'il est, cependant, impossible d'exclure toute erreur, veuillez prendre en considération ce qui suit: Vos projets doivent se fonder exclusivement sur vos propres calculs et plans, conformément aux normes et directives valables. Nous ne garantissons pas l'intégralité des textes et des dessins de ce manuel; ceux-ci n'ont qu'un caractère exemplaire. L'utilisation de données du manuel se fera à risque personnel. L'éditeur exclue toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage en découlant.

Remarque

Le design et les caractéristiques du régulateur sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.

Achevé d'imprimer

Ce manuel d'instructions pour le montage et l'utilisation de l'appareil est protégé par des droits d'auteur, toute annexe incluse. Toute utilisation en dehors de ces mêmes droits d'auteur requiert l'autorisation de la société RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Ceci s'applique en particulier à toute reproduction / copie, traduction, microfilm et à tout enregistrement dans un système électronique.

Éditeur: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH